

●共同利用研究センター Research Center for Odontology

1. 所属構成員等

教 授 那須優則
准 教 授 鈴木さつき，戸田智幸（併任）
講 師 堀江哲郎（併任）
助 教 三橋扶佐子，小林朋子
客 員 教 授 相良 洋
技 術 職 員 片柳亮太

2. 研究テーマ

- 1) 唾液腺に対する放射線防護 Radioprotection on salivary gland.
- 2) リン酸親和性Phos-tag SDS電気泳動法による血管内皮細胞中のリン酸化VE-カドヘリンの検出 Detection of phosphorylated VE-cadherin in vascular endothelial cells by phosphate affinity Phos-tag SDS electrophoresis.
- 3) 病原真菌C. albicansの病原性におけるオートファジーの研究 Study of the autophagy in the virulence of C. albicans infection.
- 4) 歯髄幹細胞の局在と機能解析 Localization of dental pulp stem cells and their function.
- 5) 臍帯幹細胞の硬組織形成能の改良 Improvement in mineralization activity using umbilical cord-derived mesenchymal stem cells.
- 6) 歯・歯髄の再生技術開発 Development of the methods of regeneration of teeth and dental pulps.
- 7) 幼児の栄養ケア・マネジメント Nutritional care and management for children.
- 8) 網膜神経回路の微細形態学的解析 Fine morphological analysis of retinal neural circuit.

3. 今年度の研究上の特筆すべき事項

受賞

記載事項なし

特許

記載事項なし

4. 学位取得者

記載事項なし

5. 主催学会等

記載事項なし

6. 国際交流状況

記載事項なし

7. 外部・学内研究費

- 1) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），基盤研究（C），（継続），2018～2020年度，マウス舌発生と連携した舌下神経軸索の伸長誘導を制御する分子機構，田谷雄二（代表），添野雄一，堀江哲郎，白子要一，佐藤かおり，佐々木康成（分担），4,420,000円，2020年度，1,300,000円
- 2) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），基盤研究（C），（継続），2018～2020年度，Crouzon症候群におけるゲノム編集を用いた遺伝子変異修復と新規治療用薬剤選出，鳥居大祐（代表），筒井健夫，堀江哲郎，小林朋子（分担），4,420,000円，2020年度，2,080,000円
- 3) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），基盤研究（C），（継続），2017～2021年度，新規マーカー解析による前駆細胞の機能に着目した歯髄再生メカニズムの解明，小林朋子（代表），那須優則，筒井健夫（分担），4,680,000円，2020年度，492,855円

- 4) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），基盤研究（C），（継続），2018～2021 年度，マウス歯胚局所照射実験モデルを使用した放射線による歯根形成障害メカニズムの解明，井出吉昭(代表)，中原 貴，深田哲也，那須優則，中島慎太郎(分担)，4,420,000円，2020年度，910,000円
- 5) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），基盤研究（C），（継続），2018～2022 年度，ラジカル捕捉剤 edaravone と脂肪幹細胞分泌物による X 線誘発唾液腺障害の軽減，那須優則(代表)，堀江哲郎，三橋扶佐子，井出吉昭(分担)，4,420,000円，2020年度，910,000円
- 6) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），基盤研究（C），（継続），2018～2022 年度，C. albicansの宿主内生存戦略におけるオートファジーの生理的役割の解析，堀江哲郎(代表)，堀江朋子，那須優則，小池麻里(分担)，4,420,000円，2020年度，1,040,000円
- 7) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），基盤研究（C），（継続），2019～2022年度，量子ビーム架橋技術を用いたコラーゲンゲルにおけるヒト歯髄幹細胞の幹細胞特性の解明，筒井健夫(代表)，小林朋子，田口光正，大山智子(分担)，4,290,000円，2020年度，520,000円
- 8) 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），基盤研究（C），（継続），2019～2022年度，粉末積層造形法を用いた次世代骨内埋入用インプラントの新開発による長寿社会への貢献，小池麻里(代表)，堀江哲郎(分担)，4,290,000円，2020年度，780,000円
- 9) 森永乳業株式会社，（新規），2020年10月～2021年3月31日，高校生を対象とした栄養摂取状況と健康に関する研究，堤 ちはる(代表)，三橋扶佐子(分担)，748,000円，2020年度，748,000円
- 10) 生命歯学部公募研究費，（新規），2020年度，ヒト歯性幹細胞のポピュレーション解析 ～ 歯・歯周組織の効率的な再生を目指して～，望月真衣(代表)，中島慎太郎，石田祥己，小林朋子，中原 貴，新谷明一，那須優則(分担)，2020年度，4,200,000円
- 11) 生命歯学部公募研究費，（新規），2020年度，機器購入（セルソーター PMT増設キット），小林朋子(代表)，八重垣 健，千葉忠成，堀江哲郎，肖 黎，富山希美，望月真衣，中島慎太郎，平島寛司，米山勇哉，小柳昌央(分担)，2020年度，3,500,000円

8. 研究業績

A. 著書

記載事項なし

B. 原著

- 1) Li Xiao, Feng Liao, Ryoji Ide, Tetsuro Horie, Yumei Fan, Chikako Saiki: Enzyme-digested Colla Corii Asini (E'jiao) prevents hydrogen peroxide-induced cell death and accelerates amyloid beta clearance in neuronal-like PC12 cells, ☆Neural Regen Res., 2020; 15: 2270-2272, doi: DOI: 10.4103/1673-5374.285000.
- 2) Miyamura S, Nakayama T, Mitsuhashi F, Nagumo T, Sato T, Motomura T: Sex-specific Positioning of the Mating Structure in Scale-bearing Gametes of Monostroma angicava and Collinsella cava (Ulvophyceae, Chlorophyta): A Possible Widespread Difference between Male and Female Gametes., ☆◇J Phycol., 2020; , doi: 10.1111/jpy.13096. Epub ahead of print.
- 3) Hasegawa Y, Tsutsumi C, Mitsuhashi F, Kimura N, Iwabuchi Y, Sakamoto S: The Effect of Freeze-Drying Pretreatment on the Accuracy of Near Infrared Spectroscopic Food Analysis to Predict the Nutritive Values of Japanese Cooked Foods. , ☆◎J Nutr Sci Vitaminol., 2020; 66: 441-448, doi: 10.3177/jnsv.66.441.
- 4) Mochizuki M, Sagara H, Nakahara T: Type I collagen facilitates safe and reliable expansion of human dental pulp stem cells in xenogeneic serum-free culture., ☆◎Stem Cell Res Ther., 2020; 11(1): 267, doi: 10.1186/s13287-020-01776-7.

- 5) Hamano F, Kuribayashi H, Iwagawa T, Tsuhako A, Nagata K, Sagara H: Mapping membrane lipids in the developing and adult mouse retina under physiological and pathological conditions using mass spectrometry., ☆◎J Biol Chem., 2021; 296: 100303, doi: 10.1016/j.jbc.2021.100303.
- 6) Sugita H, Takahashi Y, Saiki K, Urano-Tashiro Y, Yamanaka Y, Mitsunashi F: Role of Streptococcus intermedius phosphoglucosamine mutase in bacterial growth, cell morphology, and resistance to polymorphonuclear leukocyte killing., ☆◎◇J Oral Biosci., 2021; , doi: 10.1016/j.job.2021.02.004.
- 7) Torii D, Kobayashi T, Horie T, *Tsutsui TW: Characterization of dental pulp stem cells isolated from a patient diagnosed with Crouzon syndrome., ☆◎J Cell Physiol., 2021; , doi: 10.1002/jcp.30241.

C. 総説・解説

記載事項なし

D. 報告（臨床・症例・研究・商業誌の総説や解説等）・紀要

- 1) 那須優則, 小林朋子, 三橋扶佐子, 戸田智幸, 鳥居大祐, 深田哲也: 「研究力増進プログラム ―細胞培養基礎実習―」の報告. 日本歯科大学紀要, 2021; 50: 27-41.

E. 翻訳

特記事項なし

F. 学術大会発表

- 1) 三橋扶佐子, 堤 ちはる. 幼児の食生活の問題 ―間食を中心として―. 小児保健研究 79巻講演集, 2020; 79: 205. <https://www.jschild.med-all.net/Contents/private/cx3child/2020/0079s1/232/0205-0205.pdf>.
- 2) 望月真衣, 相良 洋, 中原 貴. ゼノフリー無血清培養液を用いた歯髄幹細胞培養におけるコラーゲンコーティングの効果. 第43回日本分子生物学会年会オンライン要旨, 2020; <https://conference-apps-online.net/web/mbsj2020/all.html> (参照2021年3月12日) .
- 3) 望月真衣, 相良 洋, 中原 貴. 無血清培養における歯髄幹細胞の自己多層化のメカニズムの解明. 第20回日本再生医療学会総会プログラム, 2021; 74. <http://www.jarde.jp/18pp.pdf> (参照2021年3月13日) .

G. 講演

- 1) 特別講演・シンポジウム等での講演

記載事項なし

- 2) 講演会・研究会・研修会等での講演

記載事項なし

H. その他の出版物

記載事項なし